

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06102968 A**(43) Date of publication of application: **15.04.94**

(51) Int. Cl

**G06F 1/16****G06F 3/06**(21) Application number: **04252413**(71) Applicant: **NEC GUMMA LTD**(22) Date of filing: **22.09.92**(72) Inventor: **SUGAWARA TAKASHI**

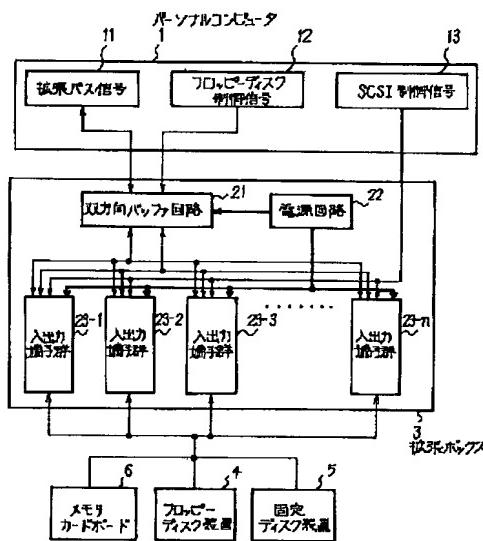
## (54) EXTENSION BOX FOR AUXILIARY STORAGE DEVICE

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** To freely operate one optional auxiliary storage device by one set of connecting cables by providing plural sets of input/output terminal groups in an extension box and loading the auxiliary storage device.

**CONSTITUTION:** In the extension box 3, an exension bus signal 11 and a floppy disk control signal 12 which are inputted/outputted by a personal computer 1 are connected to the input/output terminal groups 23-1 to 23-(n) by way of a bi-directional buffer circuit 21. An SCSI control signal 13 is directly connected to the input/output terminal groups 23-1 to 23-(n). Besides, a power source circuit 22 provides power source for the circuit 21 and the input/output terminal groups. Thus, the signals 11 to 13 and power source are provided for a floppy disk device 4, a hard disk device and an IC memory card 6 which are loaded in the same housing and they are connected to the personal computer 1 by a table 2 so that the optional auxiliary storage device among them is enabled to freely operate.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&amp;Japio



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-102968

(43)公開日 平成6年(1994)4月15日

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 1/16  
3/06

識別記号 301 C 7165-5B  
府内整理番号 7165-5B

F I  
G 0 6 F 1/00

技術表示箇所  
312 W

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-252413

(22)出願日 平成4年(1992)9月22日

(71)出願人 000165033

群馬日本電気株式会社

群馬県太田市大字西矢島32番地

(72)発明者 菅原 孝志

群馬県太田市大字西矢島32番地群馬日本電  
気株式会社内

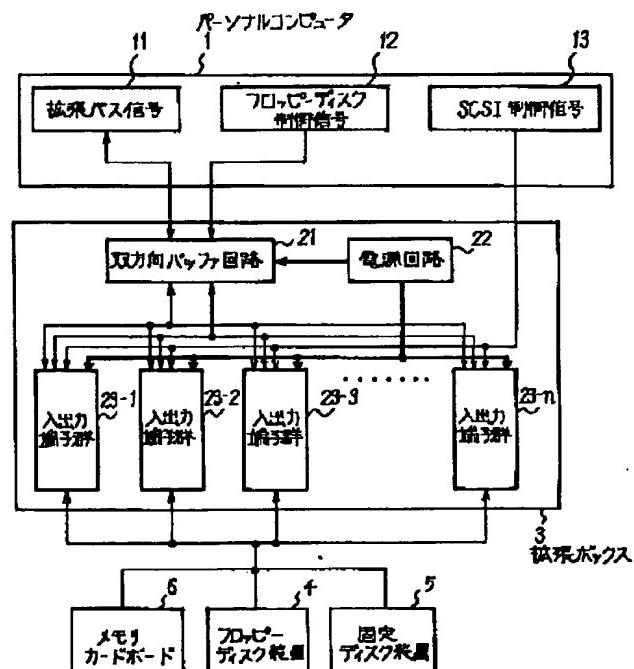
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 補助記憶装置用拡張ボックス

(57)【要約】

【構成】 拡張バス信号およびフロッピィディスク制御信号を接続する双方向バッファ回路と、この双方向バッファ回路を介して拡張バス信号およびフロッピィディスク制御信号を接続し、直接にSCSI制御信号を接続し、各信号に対する端子の配列を規格化した複数組の入出力端子群と、双方向バッファ回路および入出力端子群に対して電源を供給する電源回路と、外形寸法および入出力端子の配列を規格化した複数種の補助記憶装置のうちの任意の複数個の補助記憶装置を装着できる筐体とを設ける。

【効果】 1組の接続ケーブルによって複数種の補助記憶装置をパーソナルコンピュータに接続し、その中の任意の一つの補助記憶装置を随意に動作させることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 拡張バス信号およびフロッピィディスク制御信号を接続する双方方向バッファ回路と、前記双方方向バッファ回路を介して前記拡張バス信号および前記フロッピィディスク制御信号を接続し直接にSCSI制御信号を接続しつつ前記各信号に対する端子の配列を規格化した複数組の入出力端子群と、前記双方方向バッファ回路および前記入出力端子群に対して電源を供給する電源回路と、外形寸法および入出力端子の配列を規格化した複数種の補助記憶装置のうちの任意の複数個の補助記憶装置を装着できる筐体とを備えることを特徴とする補助記憶装置用拡張ボックス。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数種の補助記憶装置をパーソナルコンピュータと外部接続するために使用する補助記憶装置用拡張ボックスに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 フロッピィディスク装置やハードディスク装置や光磁気ディスク装置やCD-ROM装置やICメモリカード装置等の補助記憶装置をパーソナルコンピュータに接続するための従来の手段は、それらの補助記憶装置をパーソナルコンピュータにあらかじめ内蔵するか、または、それらの各補助記憶装置を個別にパーソナルコンピュータに外部接続するという手段を採用している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したような従来のパーソナルコンピュータに対する補助記憶装置の接続手段は、複数個の補助記憶装置をパーソナルコンピュータに次々に接続しなければならない場合、ケーブルの接続が複雑になり、また、補助記憶装置の設置のために大きなスペースを必要とするという問題点を有している。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の補助記憶装置用拡張ボックスは、拡張バス信号およびフロッピィディスク制御信号を接続する双方方向バッファ回路と、前記双方方向バッファ回路を介して前記拡張バス信号および前記フロッピィディスク制御信号を接続し直接にSCSI制御信号を接続しつつ前記各信号に対する端子の配列を規格化した複数組の入出力端子群と、前記双方方向バッファ回路および前記入出力端子群に対して電源を供給する電源回路と、外形寸法および入出力端子の配列を規格化した複数種の補助記憶装置のうちの任意の複数個の補助記憶装置を装着できる筐体とを備えている。

## 【0005】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

## 【0006】 図1は本発明の一実施例の構成を示すブロック図、図2は図1の実施例の外観を示す正面図である

る。

【0007】 図2において、パーソナルコンピュータ1は、拡張ボックス3と、拡張バス信号ケーブルおよびフロッピィディスク制御信号ケーブルおよびSCSI制御信号ケーブルを含むケーブル2によって接続されている。

【0008】 拡張ボックス3は、補助記憶装置を接続するための複数組の入出力端子群を有しており、外形寸法および入出力端子の配列を規格化したフロッピィディスク装置4およびハードディスク装置5およびICメモリカード装置6を装着している。これらの補助記憶装置の代りに、光磁気ディスク装置やCD-ROM装置等を装着することもできる。

【0009】 拡張ボックス3について更に詳細に説明すると、図1に示すように、パーソナルコンピュータ1において入出力される拡張バス信号11およびフロッピィディスク制御信号12は、拡張ボックス3内の双方方向バッファ回路21を介して入出力端子群23-1・23-2・23-3～23-nに接続されている。SCSI制御信号13は、双方方向バッファ回路21を仲介せず、直接に入出力端子群23-1・23-2・23-3～23-nに接続されている。

【0010】 拡張ボックス3内に設けてある電源回路22は、双方方向バッファ回路21および入出力端子群23-1・23-2・23-3～23-nに対して電源を供給している。

【0011】 これにより、拡張ボックス3の筐体内に装着されているフロッピィディスク装置4およびハードディスク装置5およびICメモリカード装置6に対して、30 入出力端子群23-1・23-2・23-3～23-nを介して拡張バス信号11およびフロッピィディスク制御信号12およびSCSI制御信号13並びに電源を供給し、それらをケーブル2によってパーソナルコンピュータ1と接続することにより、それらの中の任意の一つの補助記憶装置を随意に動作させることが可能となる。

## 【0012】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明の補助記憶装置用拡張ボックスは、拡張バス信号およびフロッピィディスク制御信号を接続する双方方向バッファ回路と、この双方方向バッファ回路を介して拡張バス信号およびフロッピィディスク制御信号を接続し、直接にSCSI制御信号を接続し、各信号に対する端子の配列を規格化した複数組の入出力端子群と、双方方向バッファ回路および入出力端子群に対して電源を供給する電源回路と、外形寸法および入出力端子の配列を規格化した複数種の補助記憶装置のうちの任意の複数個の補助記憶装置を装着できる筐体とを設けることにより、1組の接続ケーブルによって複数種の補助記憶装置をパーソナルコンピュータに接続し、それらの中の任意の一つの補助記憶装置を随意に動作させることができるという効果がある。

3

4

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。

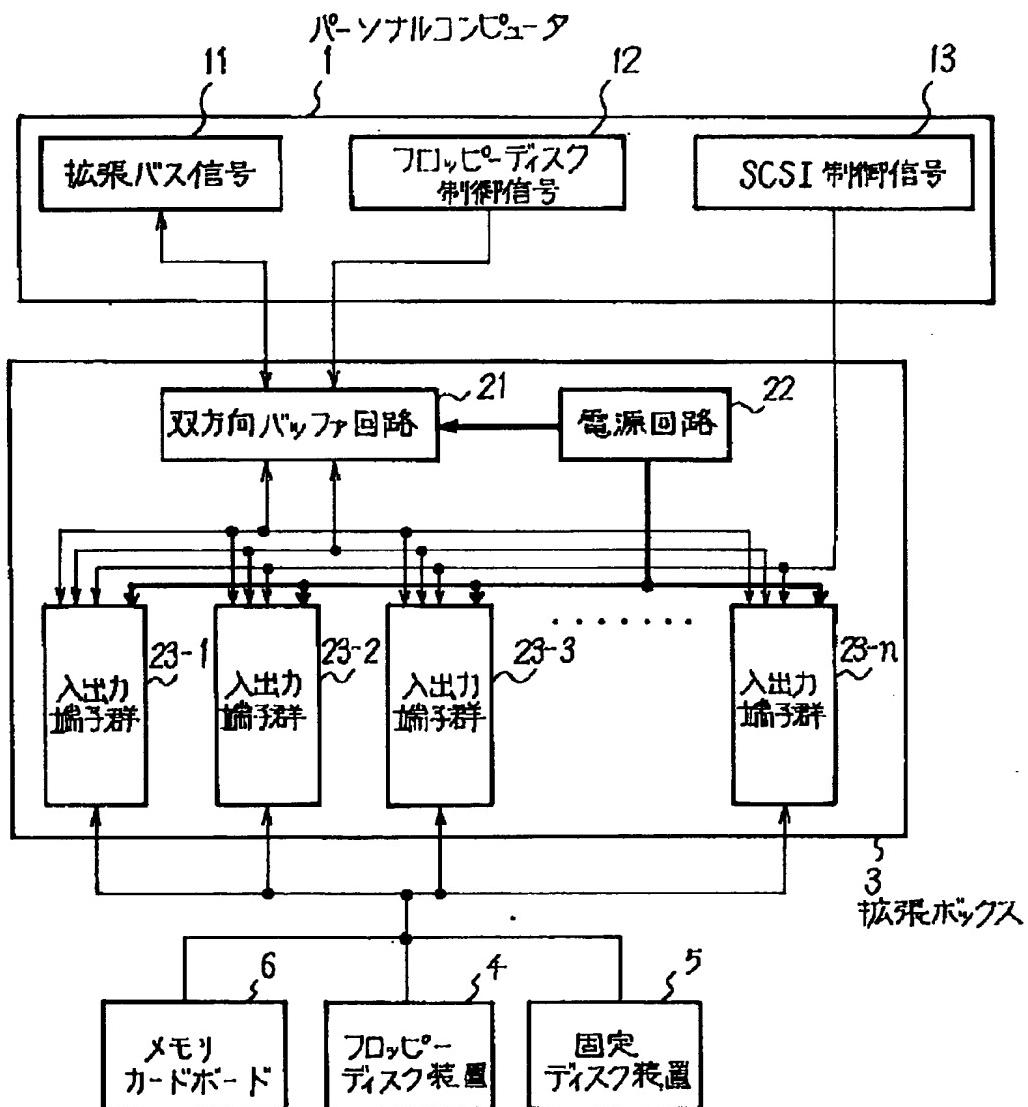
【図2】図1の実施例の外観を示す正面図である。

## 【符号の説明】

- 1 パーソナルコンピュータ
- 2 ケーブル
- 3 拡張ボックス
- 4 フロッピィディスク装置

- 5 ハードディスク装置
- 6 I Cメモリカード装置
- 11 拡張バス信号
- 12 フロッピィディスク制御信号
- 13 S C S I 制御信号
- 21 双方向バッファ回路
- 22 電源回路
- 23-1 ~ 23-n 入出力端子群

【図1】



【図2】

